

Joanna Bogusz, Ewa Augustynowicz, Iwona Paradowska-Stankiewicz

## RUBELLA IN POLAND IN 2020\*

## RÓŻYCZKA W POLSCE W 2020 ROKU\*

National Institute of Public Health NIH – National Research Institute  
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance  
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie  
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

### ABSTRACT

**INTRODUCTION.** Since 2005, rubella has been included in the eradication program coordinated by the World Health Organization (WHO). The elimination of rubella in the country is possible provided that it is achieved by min. 95% immunization status and monitoring of the epidemiological situation, including the recording all suspicions of rubella and conducting laboratory diagnostics in the WHO Reference Laboratory.

**AIM OF THE STUDY.** The aim of the study is to assess the epidemiological situation of rubella in Poland in 2020, taking into account the assessment of rubella vaccination status and the degree of implementation of the WHO rubella elimination program in Poland.

**MATERIAL AND METHODS.** Assessment of the epidemiological situation of rubella in Poland based on aggregated reports of suspected rubella cases sent to the National Institute of Public Health NIH – National Research Institute by the Voivodeship Sanitary and Epidemiological Stations, data from the bulletin “Infectious diseases and poisoning in Poland in 2020” and data from the Epibaza system and the bulletin “Preventive vaccination in Poland in 2020”.

**RESULTS.** In 2020, 98 cases of rubella were registered, 187 cases less than in 2019 (285 cases). There was also a decrease in the incidence to 0.26 per 100,000, compared to 0.74 per 100,000 in 2019. The highest incidence, regardless of gender and place of residence, was recorded in the 0-4 age group (2.98 per 100,000). In 2020, no cases of congenital rubella syndrome were reported. In 2020, only one case (1.02%) was classified as a case confirmed in a laboratory test. The remaining 98.98% (97 cases) were diagnosed on the basis of clinical symptoms.

**SUMMARY AND CONCLUSIONS.** In 2020, in Poland, a decrease in the number of rubella was observed. Rubella was registered in 99% on the basis of a general diagnosis, without the required laboratory confirmation, which means that other rash diseases can be registered as rubella.

**Key words:** rubella, epidemiology, Poland, 2020, MMR vaccine, vaccination status

### STRESZCZENIE

**WSTĘP.** Od 2005 r. różyczka jest objęta programem eliminacji, koordynowanym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Eliminacja różyczki w kraju możliwa jest pod warunkiem osiągnięcia min. 95% stanu zaszczepienia populacji oraz monitorowania sytuacji epidemiologicznej, w tym rejestrowania wszystkich podejrzeń różyczki oraz prowadzenia diagnostyki laboratoryjnej w Laboratorium Referencyjnym WHO.

**CEL PRACY.** Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej różyczki w Polsce w 2020 r. z uwzględnieniem oceny stanu zaszczepienia przeciw różyczce oraz stopnia realizacji programu WHO eliminacji różyczki w Polsce.

**MATERIAŁ I METODY.** Ocenę sytuacji epidemiologicznej różyczki w Polsce przeprowadzono na podstawie zagregowanych zgłoszeń podejrzeń zachorowań na różyczkę nadesłanych do NIZP PZH – PIB przez Woje-

\* The work was carried out as part of task no. BE-1/2021 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1/2021

wódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne, danych z biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2020 roku” i danych z systemu Epibaza oraz biuletynu „Szczepienia ochronne w Polsce w 2020 roku”.

**WYNIKI.** W 2020 r. zarejestrowano 98 przypadków różyczki, o 187 przypadków mniej niż w 2019 r. (285 przypadków). Odnotowano również spadek zapadalności do 0,26 na 100 tys., w porównaniu do 0,74 na 100 tys. w 2019 r. Najwyższą zapadalność, niezależnie od płci i środowiska zamieszkania, odnotowano w grupie wieku 0-4 lata (2,98 na 100 tys.). W 2020 r. nie zanotowano przypadków zespołu różyczki wrodzonej. W 2020 r. tylko jedno (1,02%) zachorowanie zostało zakwalifikowane jako przypadek potwierdzony w badaniu laboratoryjnym. Pozostałe 98,98% (97 zachorowań) rozpoznano na podstawie objawów klinicznych.

**PODSUMOWANIE I WNIOSKI.** W 2020 r. w Polsce odnotowano spadek liczby zachorowań na różyczkę. Różyczka była rejestrowana w 99% na podstawie rozpoznań klinicznych, bez wymaganego potwierdzenia laboratoryjnego, co oznacza możliwość zarejestrowania innych chorób wysypkowych jako różyczki.

**Słowa kluczowe:** różyczka, epidemiologia, Polska, rok 2020., szczepionka MMR, stan zaszczepienia

## INTRODUCTION

Rubella is an infectious disease caused by the rubella virus, which is very contagious. The only source of infection is a person with rubella. The infection is transmitted by droplet infection, and in the case of congenital infections, through the placenta. Most cases occur in late winter and early spring. The incubation period of the disease is 14 to 21 days.

In children, the disease is most often mild, and in about 25% to 50% of the infection is asymptomatic. The more severe course of the disease occurs in adults, and rubella infection during fetal life is a significant problem. The main complications of rubella include: conjunctivitis, muscle and joint pain, rare in children, but common in adolescents and adults, especially in women, thrombocytopenia – rare (1 in 3,000 patients), encephalitis – very rare (1 per 5,000 patients), birth defects, and even miscarriages or fetal death in the case of a woman contracting rubella during pregnancy. In pregnant women who are not immunized, the virus can infect the fetus, leading to its death or to its numerous malformations. The most dangerous and occurring in 85% of cases are infections in the first 12 weeks of pregnancy – they lead to the occurrence of congenital rubella syndrome in 85-90% of cases. About 54% of babies are born with defects when the infection occurred in the 13-16th week of pregnancy, and 25% when it occurred at the end of the second trimester of pregnancy (1, 2).

The elimination of measles, rubella and congenital rubella can be achieved primarily by obtaining and maintaining an vaccination with two doses of rubella and measles at  $\geq 95\%$ , in accordance with the adopted European Plan for vaccination for 2015-2020 (the adopted European Vaccine Action Plan 2015-2020) (3, 4).

In 2020, all WHO member countries conducted epidemiological surveillance of rubella, and almost all (99%) had access to rubella testing in laboratories operating within the WHO Global Measles and

## WSTĘP

Różyczka jest chorobą zakaźną o bardzo dużej zaraźliwości, wywoływaną przez wirus różyczki. Źródłem zakażenia jest wyłącznie chory na różyczkę człowiek. Zakażenie przenosi się drogą kropelkową, a w przypadku zakażeń wrodzonych, przez łożysko. Najwięcej zachorowań notuje się późną zimą i wczesną wiosną. Okres inkubacji choroby wynosi od 14 do 21 dni.

U dzieci choroba najczęściej przebiega łagodnie, a u około 25% do 50% zakażenie jest bezobjawowe. Cięższy przebieg choroby zdarza się u dorosłych, a istotny problem stanowią zakażenia wirusem różyczki w czasie życia płodowego. Do głównych powikłań różyczki należą: zapalenie spojówek, bóle mięśniowe i stawowe, rzadkie u dzieci, ale powszechne u młodzieży i dorosłych, a zwłaszcza u kobiet, małopłytkowość – rzadko (u jednego na 3 000 chorych), zapalenie mózgu – bardzo rzadko (u jednego na 5 000 chorych), wady wrodzone, a nawet poronienia czy obumarcie płodu w przypadku zachorowania na różyczkę kobiety w czasie ciąży. U nieuodpornionych kobiet ciężarnych wirus może zakazić płód, prowadząc do jego obumarcia lub do licznych wad rozwojowych. Najniebezpieczniejsze są zakażenia w pierwszych 12 tygodniach ciąży – prowadzą one do wystąpienia zespołu różyczki wrodzonej w 85-90% przypadków. Około 54% dzieci rodzi się z wadami, gdy zakażenie miało miejsce w 13-16 tygodniu ciąży, a 25% gdy miało miejsce w końcu drugiego trymestru ciąży (1, 2).

Eliminacja zachorowań na odrę, różyczkę i zespół różyczki wrodzonej może być osiągnięta przede wszystkim poprzez uzyskanie i utrzymanie stanu zaszczepienia dwiema dawkami szczepionki przeciw różyczce i odrze na poziomie  $\geq 95\%$ , zgodnie z przyjętym Europejskim planem działania na rzecz szczepień na lata 2015-2020 (The European Vaccine Action Plan 2015-2020) (3, 4).

W 2020 roku wszystkie kraje członkowskie WHO prowadziły nadzór epidemiologiczny nad różycz-

Rubella Laboratory Network. As for the progress in eradication of rubella in individual WHO member countries, by the end of 2020, 93 countries (48%) had interrupted the transmission of endemic rubella virus for a period of  $\geq 36$  months – in 35 (100%) countries of the Americas Region, in 3 (14%) from 21 Eastern Mediterranean countries, 49 (92%) from 53 European Region countries, 2 (18%) from 11 Southeast Asian countries and 4 (15%) from 27 Western Pacific countries (5).

In 2020, rubella, similarly to other childhood infectious diseases, recorded a decrease in incidence, which is related to the COVID-19 pandemic and the measures introduced in the field of social isolation (6).

### AIM OF THE STUDY

The aim of the work is to analyze the epidemiological indicators of rubella in Poland in 2020 as compared to the situation in previous years, taking into account the assessment of rubella vaccination status.

### METHODS

Analysis of the epidemiological situation of rubella in Poland in 2020 based on data from the annual bulletin “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2020” (7) and data from the Epibaza system. Analysis of vaccination status in 2020, data from the annual bulletin “Protective vaccination in Poland in 2020” (8). The study used rubella case classification in accordance with the Portuguese case definition (7). Depending on the case, a confirmed case of rubella requires the results of virological tests: virus isolation from the component and/or detection of nucleic acid and/or detection of IgM virus and/or confirmation of seroconversion (7).

### RESULTS

**Epidemiological situation of rubella in Poland in 2020.** In 2020 a total of 98 cases of rubella with an incidence of 0.26 per 100,000 inhabitants was registered in Poland, compared to the incidence in 2019 of 0.74 per 100,000 (Table I). In 2016, 2017, 2018, and 2019, there were 1,105, 477, 437, 285 cases of rubella, respectively. In 2020, no cases of congenital rubella syndrome were recorded. In 2020, the seasonality of rubella was similar to the seasonality in previous years (10). Most cases were recorded in the first quarter of the year (61 cases).

In 2020, the highest incidence was in the Pomorskie Voivodeship (0.68/100,000) and was more than twice as high as the overall incidence in Poland (0.26/100,000). In the Warmińsko-mazurskie

ka, a niemal wszystkie (99%) miały dostęp do badań w kierunku różyczki w laboratoriach działających w ramach WHO Global Measles and Rubella Laboratory Network. Jeśli chodzi o postępy w eliminacji różyczki w poszczególnych krajach członkowskich WHO, to do końca 2020 roku w 93 krajach (48%) przerwano transmisję endemycznego wirusa różyczki na okres  $\geq 36$  miesięcy – w 35 (100%) krajach Regionu Ameryk, w 3 (14%) z 21 krajów Wschodniego Regionu Morza Śródziemnego, w 49 (92%) z 53 krajów Regionu Europejskiego, 2 (18%) z 11 krajów Regionu Azji Południowo-Wschodniej oraz w 4 (15%) z 27 krajów Regionu Zachodniego Pacyfiku (5).

W 2020 roku w różyczce podobnie, jak w innych chorobach zakaźnych wieku dziecięcego odnotowano spadek zachorowań, co powiązane jest z pandemią COVID-19 i wprowadzonymi działaniami w zakresie izolacji społecznej (6).

### CEL PRACY

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej różyczki w Polsce w 2020 r. oraz jej porównanie do lat poprzednich z uwzględnieniem stanu zaszczepienia przeciw różyczce.

### MATERIAŁ I METODY

Analizę sytuacji epidemiologicznej różyczki w Polsce w 2020 r. przeprowadzono na podstawie danych pochodzących z rocznego biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2020 roku” (7) oraz danych z systemu Epibaza. Analizę stanu zaszczepienia populacji w 2020 r. przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z rocznego biuletynu „Szczepienia ochronne w Polsce w 2020 roku” (8). W pracy wykorzystano klasyfikację przypadku zachorowania na różyczkę zgodną z definicją przypadku ogłoszoną przez Komisję Europejską (7). Według definicji przypadku, potwierdzony przypadek różyczki wymaga przedstawienia wyników badań wirusologicznych: izolacji wirusa z materiału klinicznego i/lub wykrycia kwasu nukleinowego i/lub wykrycia przeciwciał IgM i/lub stwierdzenie serokonwencji (7).

### WYNIKI

**Sytuacja epidemiologiczna różyczki w Polsce w 2020 r.** W 2020 r. zarejestrowano w Polsce ogółem 98 zachorowań na różyczkę z zapadalnością 0,26 na 100 tys. mieszkańców, w porównaniu do zapadalności w 2019 r. wynoszącej 0,74 na 100 tys. (Tab. I). Zaś w 2016 r., 2017 r., 2018 r., 2019 r., odnotowano odpowiednio 1 105, 477, 437, 285 przypadków różyczki. W 2020 r. nie zarejestrowano przypadków zespołu róż-

Table I. Rubella in Poland 2020. Number of cases and incidence per 100,000 population by voivodeship  
 Tabela I. Różyczka w Polsce w 2020 roku. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeships		Median 2014-2018		2019		2020	
		Number	Incidence per 100,000	Number	Incidence per 100,000	Number	Incidence per 100,000
POLAND		478	1.3	285	0.74	98	0.26
1.	Dolnośląskie	50	1.7	7	0.24	7	0.24
2.	Kujawsko-pomorskie	28	1.1	12	0.58	5	0.24
3.	Lubelskie	18	1.1	4	0.19	1	0.05
4.	Lubuskie	11	0.9	4	0.39	4	0.40
5.	Łódzkie	21	1.1	20	0.81	6	0.25
6.	Małopolskie	18	1.2	25	0.73	9	0.26
7.	Mazowieckie	29	1.0	48	0.89	6	0.11
8.	Opolskie	11	0.2	3	0.30	3	0.31
9.	Podkarpackie	58	2.8	37	1.74	11	0.52
10.	Podlaskie	8	0.3	6	0.51	2	0.17
11.	Pomorskie	54	2.3	37	1.58	16	0.68
12.	Śląskie	71	2.1	46	1.02	15	0.33
13.	Świętokrzyskie	8	0.3	8	0.65	2	0.16
14.	Warmińsko-mazurskie	7	0.1	4	0.28	0	0.00
15.	Wielkopolskie	31	0.7	17	0.49	6	0.17
16.	Zachodniopomorskie	9	0.2	7	0.41	5	0.30

Voivodeship in 2020, there were no cases of rubella, the second voivodeship with a very low incidence was the Lubelskie Voivodeship (0.05/100,000).

The incidence in men and women was comparable, 0.25 and 0.26 per 100,000, respectively (Table II). Out of all reported cases of rubella in 2020, 82.6% concerned children and adolescents up to 15 years of age (of which the share of cases in the age group 0-4 was 58.1%; in the age group 5-9 it was 18.3 %, in the age group 10-14 it was 6.1%) (Table II). In 2020, the incidence in the city (0.27/100,000) was slightly higher than the incidence in the countryside (0.23/100,000).

In 2020, 1 person (1.02%) was hospitalized due to rubella, as in 2019. According to the data of Statistics Poland, in 2020 no deaths due to rubella were recorded.

**Laboratory diagnosis of rubella in 2020.** The correct diagnosis of rubella, after the implementation of the disease elimination program, should be based on clinical symptoms and laboratory test results. Sensitivity and specificity of rubella diagnoses in Poland have remained at a relatively low level for many years, which makes it difficult to interpret cases among vaccinated persons and to assess the actual number of cases. In 2020, only 1 (1.02%) case was classified as a case confirmed in the study based on the IgM test. The remaining 98.98% (97 cases) were diagnosed and reported solely on the basis of clinical symptoms.

życzki wrodzonej. W 2020 r. sezonowość różyczki była zbliżona do sezonowości w latach poprzednich (10). Najwięcej przypadków zarejestrowano w pierwszym kwartale roku (61 przypadków).

W 2020 r. najwyższa zapadalność wystąpiła w województwie pomorskim (0,68/100 tys.) i była ponad dwukrotnie wyższa od zapadalności ogólnej w Polsce (0,26/100 tys.). W woj. warmińsko-mazurskim w 2020 r. nie odnotowano zachorowań na różyczkę, drugim województwem o bardzo niskiej zapadalności było woj. lubelskie (0,05/100 tys.).

Zapadalność u mężczyzn i kobiet była porównywalna, odpowiednio 0,25 i 0,26 na 100 tys. (Tab. II). Z ogółu zgłoszonych zachorowań na różyczkę w 2020 r., 82,6% dotyczyło dzieci i młodzieży do 15 roku życia (w tym udział zachorowań w grupie wieku 0-4 wynosił 58,1%; w grupie wieku 5-9 wynosił 18,3%; w grupie wieku 10-14 wynosił 6,1%) (Tab. II). W 2020 r. zapadalność w mieście (0,27/100 tys.) była nieznacznie wyższa od zapadalności na wsi (0,23/100 tys.).

W 2020 r. hospitalizowano z powodu różyczki 1 osobę (1,02%), podobnie jak w 2019 r. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2020 r. nie zarejestrowano zgonów z powodu różyczki.

**Diagnostyka laboratoryjna różyczki w 2020 r.** Prawidłowe rozpoznanie różyczki, po wdrożeniu programu eliminacji choroby, powinno opierać się na objawach klinicznych oraz wynikach badania labo-

Table II. Rubella in Poland 2020. Number of cases, incidence per 100,000 population by age, gender and location (urban/rural)

Tabela II. Różyczka w Polsce w 2020 r. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności wg wieku, płci i środowiska

Age (years)	Gender				Environment				Total	
	males		females		urban		rural			
	Number of cases	Incidence per 100,000	Number of cases	Incidence per 100,000	Number of cases	Incidence per 100,000	Number of cases	Incidence per 100,000	Number of cases	Incidence per 100,000
0 - 4	28	2.85	29	3.12	40	3.56	17	2.16	57	2.98
0	6	3.25	9	5.16	14	6.67	1	0.67	15	4.18
1	7	3.58	5	2.70	9	4.01	3	1.92	12	3.15
2	3	1.47	8	4.15	5	2.14	6	3.68	11	2.78
3	5	2.46	2	1.04	6	2.58	1	0.06	7	1.77
4	7	3.59	5	2.70	6	2.69	6	3.82	12	3.16
5 - 9	9	0.91	9	0.96	7	0.63	11	1.33	18	0.93
5	0	0.00	3	1.64	1	0.46	2	1.27	3	0.80
6	3	1.56	4	2.20	4	1.87	3	1.88	7	1.87
7	1	0.51	0	0.00	1	0.46	0	0.00	1	0.26
8	4	1.97	2	1.05	1	0.45	5	2.94	6	1.52
9	1	0.48	0	0.00	0	0.00	1	0.57	1	0.25
10 - 14	5	0.48	1	0.10	4	0.35	2	0.22	6	0.29
15 - 19	1	0.11	1	0.11	1	0.10	1	0.12	2	0.11
20 - 24	1	0.10	2	0.20	2	0.19	1	0.11	3	0.15
25 - 29	1	0.08	2	0.17	2	0.15	1	0.09	3	0.12
30 - 34	0	0.00	1	0.07	1	0.06	0	0.00	1	0.03
35 - 39	1	0.06	3	0.19	3	0.15	1	0.08	4	0.12
40 - 44	1	0.06	1	0.07	1	0.05	1	0.08	2	0.01
45 - 49	0	0.00	1	0.08	0	0.00	1	0.09	1	0.04
50 - 54	0	0.00	1	0.08	1	0.08	0	0.00	1	0.04
55 - 59	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
60-64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
65-74	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
75+	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	47	0.25	51	0.26	32	0.27	36	0.25	98	0.26

**Rubella vaccination coverage and vaccination status with MMR vaccine against measles, mumps and rubella in the population in 2020.** Elimination of rubella requires maintaining min. 95% coverage of the population with 2 doses of rubella vaccine. Since 2004, the mandatory Vaccination Program includes the administration of 2 doses of the combined MMR vaccine against measles, mumps and rubella: the basic dose at 13-15 months of age and the supplementary dose at 6 years of age (until 2018, the second dose was administered at 10 years of age). In 2020, the percentage of children aged 3 years vaccinated against rubella (with one dose) decreased by 0.7 percentage points compared to the previous year and amounted to 91.9% nationwide (in individual voicodeships it

ratoryjnego. Czulość i swoistość rozpoznań różyczki w Polsce od wielu lat pozostaje na dość niskim poziomie, co utrudnia interpretację zachorowań wśród osób szczepionych oraz ocenę rzeczywistej liczby zachorowań. W 2020 r. tylko 1 (1,02%) zachorowanie zostało zakwalifikowane jako przypadek potwierdzony w badaniu na podstawie badania IgM. Pozostałe 98,98% (97 zachorowań) rozpoznano i zgłoszono wyłącznie na podstawie objawów klinicznych.

**Wykonawstwo szczepień przeciw różyczce i stan zaszczenia szczepionką MMR przeciw odrze, śwince i różyczce w populacji w 2020 r.** Eliminacja różyczki wymaga utrzymania min. 95% poziomu uodpornienia populacji poprzez podanie 2 dawek szczepionki przeciw różyczce. Od 2004 r. obowiązkowy

ranged from 97% to 6% in Warmińsko-Mazurskie to 87.3% in Podlaskie). Vaccination status with two doses of girls aged 15 in 2020, it was 98.1% nationwide (in individual voivodeships it ranged from 99.4% in Kujawsko-Pomorskie to 96.1% in Lubuskie) (8).

## CONCLUSIONS

Since 2016, we have been observing a steady downward trend in rubella incidence, in addition, in 2020, the beginning of the COVID-19 pandemic may have caused a greater decrease in the number of cases than the decreases observed in previous years, mainly due to the implementation of social distancing rules.

Similar symptoms, especially rashes, can be caused by other viruses such as measles, parvovirus B19, enteroviruses, herpesvirus-6, and others (9), therefore the correct diagnosis of rubella should be based on clinical symptoms and laboratory findings. Participation in the Rubella Elimination Program, supervised by WHO, requires such an approach. In 2020, only 1 (1%) case was classified as a laboratory-confirmed case. The remaining over 99% (97 cases) were reported based solely on clinical symptoms. The fact that rubella cases are recorded on clinical diagnosis alone, without the required laboratory confirmation, implies that many other rash diseases may be reported as rubella (9). According to the WHO recommendations, as part of Poland's participation in the Rubella Elimination Program, each person with rubella suspicion should be referred for testing to determine the level of rubella antibodies. Laboratory testing for rubella can be performed free of charge as part of the rubella elimination program in the Reference Laboratory at the Department of Virology of the National Institute of Public Health NIH – National Research Institute in Warsaw, accredited by the WHO as the National Laboratory for Measles and Rubella Diagnostics (10). In 2020, 88 samples were tested at the Department of Virology, obtaining 1 confirmation of rubella. Also, the lack of information on the vaccination status of people suffering from rubella (in 12% of cases no information about vaccination) makes it difficult to analyze the impact of vaccination on the change in rubella epidemiological indicators in Poland and to assess the effectiveness of vaccination.

In order to improve the quality indicators of rubella surveillance in Poland, it is necessary to document and laboratory confirm all rubella cases and suspected cases. Educational efforts are also needed to improve the immunization status of children against measles, mumps and rubella.

Program Szczepień Ochronnych obejmuje podanie 2 dawek skojarzonej szczepionki MMR przeciw odrze, śwince i różyczce: dawka podstawowa w 13-15 miesiącu życia oraz uzupełniająca w 6 roku życia (do 2018 r. drugą dawkę podawano w 10 r.ż.). W 2020 r. odsetek dzieci w 3. roku życia zaszczepionych przeciw różyczce (jedną dawką) zmniejszył się o 0,7 punktu procentowego w porównaniu z ubiegłym rokiem i wyniósł 91,9% w skali całego kraju (w poszczególnych województwach wahał się od 97,6% w woj. warmińsko-mazurskim do 87,3% w woj. podlaskim). Stan zaszczepienia dwiema dawkami dziewcząt w 15 r.ż. w 2020 r. w skali całego kraju wynosił 98,1% (w poszczególnych województwach wahał się od 99,4% w woj. kujawsko-pomorskim do 96,1% w woj. lubuskim) (8).

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Od 2016 r. obserwujemy stały trend spadkowy zachorowań na różyczkę, dodatkowo w 2020 r. początek pandemii COVID-19 mógł spowodować większy spadek liczby zachorowań niż spadki obserwowane w poprzednich latach, głównie w związku z wdrożeniem zasad dystansowania społecznego.

Podobne objawy, zwłaszcza wysypki, mogą wywoływać inne wirusy, takie jak odra, parwovirus B19, enterowirusy, herpeswirus-6 i in. (9), dlatego prawidłowe rozpoznanie różyczki powinno opierać się na objawach klinicznych oraz wynikach badania laboratoryjnego. Takiego podejścia wymaga udział w Programie Eliminacji Różyczki, nadzorowany przez WHO. W 2020 roku zaledwie 1 (1%) zachorowanie zakwalifikowano jako przypadek potwierdzony laboratoryjnie. Pozostałe 99% (97 zachorowań) zgłoszono wyłącznie na podstawie objawów klinicznych. Rejestrowanie przypadków różyczki wyłącznie na podstawie rozpoznania klinicznego, bez wymaganego potwierdzenia laboratoryjnego oznacza możliwe zgłaszanie wielu innych chorób wysypkowych jako różyczki (9). Zgodnie z zaleceniami WHO w ramach udziału Polski w Programie Eliminacji Różyczki, każda osoba z podejrzeniem różyczki powinna być skierowana na badanie oznaczania poziomu przeciwciał przeciw różyczce. Badanie laboratoryjne w kierunku różyczki można wykonać bezpłatnie w ramach programu eliminacji różyczki w laboratorium Zakładu Wirusologii NIZP PZH – PIB w Warszawie, akredytowanym przez WHO jako Narodowe Laboratorium ds. Diagnostyki Odry i Różyczki (10). W 2020 roku w Zakładzie Wirusologii przebadano 88 próbek, uzyskując 1 potwierdzenie różyczki. Również brak informacji o stanie zaszczepienia osób chorujących na różyczkę (w 12% przypadków brak informacji o zaszczepieniu) utrudnia analizę wpływu szczepień na zmianę wskaź-

## REFERENCES

1. Lambert N, Strebel P, Orenstein W, et al. Rubella. *Lancet*. 2015;385(9984):2297-307.
2. Reef SE, Plotkin SA. Rubella vaccines. w: Plotkin's Vaccines, red. Plotkin S., Orenstein W., Offit P., Edwards M. wyd. 7, 2018, p. 970-1000.
3. O'Connor P, Jackovic D, Muscat M, et al. Measles and rubella elimination in the WHO Region for Europe: progress and challenges. *Clin Microbiol Infect*. 2017;23(8):504-510.
4. Progress toward rubella elimination – World Health Organization European Region, 2005-2019. WHO. [Internet] [cited 2022 Jun 30] Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341852>
4. Zimmerman LA, Knapp JK, Antoni S, et al. Progress toward rubella and Congenital Rubella Syndrome control and elimination – Worldwide, 2012-2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2022;71(6):196–201
5. Stan sanitarny w kraju w 2020 roku. Główny Inspektorat Sanitarny 2021 [Internet] [cited 2022 Dec 02] Available from: <https://www.gov.pl/web/gis/raport---stan-sanitarny-kraju>
6. Czarkowski MP, et al. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2020 r. Warszawa: NIZP-PZH; GIS, 2021, [Internet] [cited 2022 Jul 28] Available from: [http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2020/Ch\\_2020.pdf](http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2020/Ch_2020.pdf)
7. Czarkowski MP, et al. Szczepienia ochronne w Polsce w 2020 r. Warszawa NIZP-PZH; GIS, 2021, [Internet] [cited 2022 Jul 25] Available from: [http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2020/Sz\\_2020.pdf](http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2020/Sz_2020.pdf)
8. Definicje przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, Zakład Epidemiologii NIZP-PZH. [Internet] [cited 2022 Jun 28] Available from: [http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def\\_PL2\\_6b.pdf](http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_6b.pdf)
9. Program WHO Eliminacji odry i różyczki. [Internet] [cited 2022 Jun 30] Available from: <https://www.pzh.gov.pl/serwisy-tematyczne/program-who-eliminacji-odry-rozyczki/>

**Received:** 09.11.2022

**Accepted to publication:** 6.12.2022

Otrzymano: 09.11.2022 r.

Zaakceptowano do publikacji: 6.12.2022 r.

**Address for correspondence:**

Adres do korespondencji:

Iwona Paradowska-Stankiewicz

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH

– Państwowy Instytut Badawczy

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

tel.: + 48 22 54 21 286

e-mail: [istankiewicz@pzh.gov.pl](mailto:istankiewicz@pzh.gov.pl)